SETEMBRO - OUTUBRO/87

Nº 8

NOTA DO EDITOR

A excelente repercussão que o boletim nº 7 teve, nos estimulou a continuar nesta linha e como resultado temos aqui um nº 8, um pouco mais gordo e trabalhoso.

Neste número apresentamos um artigo para o MSX que fornece um programa extremamente útil: trata-se de um software adaptado de um original japonês que permite redefinir toda a tabela de caracteres do micro, introduzindo a possibilidade de podermos escrever com outros alfabetos e com os símbolos mais estranhos. Este programa, acoplado ao publicado no nº 7, permite escrever com outros alfabetos ou famílias de caracteres na impressora.

Obviamente a digitação de um programa longo vai exigir muita paciência do leitor, mas podemos garantir que o resultado será altamente compensador. Para os preguiçosos, o programa será transmitido, durante o mês de outubro, pelo CLIP INFORMÁTICA (rádio USP - FM 93,7 MHz). Neste caso, o único trabalho será o de sintonizar o CLIP e ligar o gravador na hora da transmissão do "software radiofônico".

E, como não podia deixar de acontecer, a Lei de Murphy atacou outra vez: no livro PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM MSX, um programa acabou saindo errado na hora da diagramação. O programa correto está sendo publicado na última página, junto a um pedido de desculpas. Aliás, isso nos levou a elaborar um enunciado ampliado da lei de Murphy:

"Se alguma coisa tem a mais remota possibilidade de dar errado, fatalmente dará errado. A lei de Murphy só tem uma exceção: A LEI DE MURPHY!"

Isto pode levar algumas mentes diabolicamente lógicas a enunciar: A Lei de Murphy ampliada não tem exceções" mas isto nos faria enveredar numa discussão sem fim. Para estas mentes diabólicas aconselho a compra urgente de um aquário!

Em compensação, uma boa notícia: o livro LINGUAGEM DE MÁQUINA PARA MSX, de Figueredo e Rossini, já está na reta final de produção.

Finalizando, uma notícia importante: na tentativa de fugir da insuportável poluição da Faria Lima, a ALEPH está se mudando para o Morumbi. Anote o novo endereço.

EDITORA ALEPH
Av. Dr. Guilherme Dumont Villares, 1523 s/4
05640 São Paulo SP
novo telefone: (011) 843-3202

O Boletim informativo da Editora ALEPH é uma publicação de distribuição gratuita, publicado sob a responsabilidade da Profª BETTY F. PIAZZI. Todas as matérias nele publicadas podem ser reproduzidas desde que seja solicitada aos editores uma autorização por escrito.

APRESENTAÇÃO

No artigo anterior descrevemos um programa que permite tirar uma "hardcopy" de qualquer uma das quatro telas do MSX, incluindo eventuais SPRITE's, numa impressora GRAFIX MTA.

A rigor este programa permite escrever qualquer coisa na impressora, desde que a tal coisa tenha sido colocada na tela do computador.

Neste artigo vamos fornecer um programa em Linguagem de Máquina que permite redefinir caracteres, de maneira a poder alterar o formato das letras ou inventar símbolos que não existem no MSX (e muito menos na impressora). Este programa foi compilado numa região da memória que permite sua co-existência com o programa ALEPH do artigo anterior.

Desta forma, após redefinir uma nova tabela de caracteres você poderá escrever com eles na tela e tirar uma cópia fiel na GRAFIX digitando ESC.

Isto significa que, se você redefiniu parte da tabela com o alfabeto grego, por exemplo, sua GRAFIX poderá escrever em grego!

INSTRUÇÕES DE DIGITAÇÃO

Digite com cuidado a listagem da figura 1.

Devido à extensão desse programa, recomendamos que você grave em fita ou disco periodicamente o que já tiver digitado. Isso poderá resguardá-lo de surpresas desagradáveis tais como falta de energia elétrica ou a visita de seu irmãozinho curioso em saber o que tem dentro daquela tampa do Slot.

FIGURA 1

```
1 KEYOFF:SCREEN 0:
  WIDTH 40:L=14
2 FOR E=&HB000 TO &HBAEF
  STEP 8
3    S=0
4    FOR X=E TO E+7
5      READ C$ : Y=VAL("&H"+C$)
6      S=S+Y
7      POKE X,Y
8    NEXT X
9    L=L+1
10    PRINT USING"###";L;:PRINT
      "=";
11    PRINT RIGHT$("0"+HEX$(S),
      3);
12    IF L MOD 120=14 THEN A$=
      INPUT$(1)
13 PRINT " ";:NEXT E:PRINT:
   PRINT" CONFIRA TUDO E GRAVE"
   ;:A$=INPUT$(1):END
14 DEFUSR=&HB000 : X=USR(0)
15 DATA 3E,01,21,AB,FC,77,CD,1E
16 DATA B1,CD,E5,B0,CD,26,B2,21
17 DATA 08,00,22,B7,FC,21,B8,00
18 DATA 22,B9,FC,21,CB,BA,7E,2F
19 DATA FE,00,28,06,CD,8D,00,23
20 DATA 18,F4,16,08,CD,57,B2,FE
21 DATA 53,20,06,AF,21,AB,FC,77
22 DATA C9,21,09,B0,E5,FE,43,CA
23 DATA 96,B2,FE,0D,28,1F,0E,01
24 DATA FE,1C,28,11,0E,FF,FE,1D
25 DATA 28,0B,0E,F0,FE,1E,28,05
26 DATA 0E,10,FE,1F,C0,3A,C9,B2
27 DATA 81,32,C9,B2,C9,CD,0E,B2
28 DATA 16,02,CD,57,B2,FE,0D,C8
29 DATA 21,65,B0,E5,01,00,FE,FE
30 DATA 20,28,24,0C,FE,4D,28,1F
31 DATA FE,1C,28,11,0E,FF,FE,1D
32 DATA 28,08,0E,F8,FE,1E,28,05
33 DATA 0E,08,FE,1F,C0,3A,CA,B2
34 DATA 81,E6,3F,32,CA,B2,C9,CD
35 DATA 46,B2,3A,CA,B2,F5,0F,0F
36 DATA 0F,E6,07,5F,16,00,FD,19
37 DATA F1,E6,07,3C,CB,08,CB,09
38 DATA 3D,20,F9,FD,7E,00,A0,B1
39 DATA FD,77,00,CD,E5,B0,CD,46
40 DATA B2,CD,26,B2,CD,CB,B1,06
41 DATA 08,D5,E5,3E,08,FD,5E,00
42 DATA CD,EC,B1,E1,D1,CD,E0,B1
43 DATA FD,23,10,ED,C9,CD,46,B2
```

```
44 DATA 0E,BF,1E,07,CD,CB,B1,06
45 DATA 08,0E,05,C5,D5,E5,06,08
46 DATA FD,7E,00,07,F5,9F,5F,3E
47 DATA 05,CD,EC,B1,CD,D6,B1,CD
48 DATA D6,B1,F1,10,EE,E1,D1,C1
49 DATA CD,E0,B1,0D,20,DD,CD,E0
50 DATA B1,FD,23,10,D4,C9,01,00
51 DATA 08,11,CB,B2,2A,20,F9,C5
52 DATA D5,3A,1F,F9,CD,0C,00,FB
53 DATA D1,C1,12,13,23,0B,78,B1
54 DATA 20,ED,CD,72,00,3A,E9,F3
55 DATA 07,07,07,07,4F,3A,EA,F3
56 DATA B1,01,00,18,2A,C9,F3,CD
57 DATA 56,00,21,0B,B1,01,0A,FF
58 DATA 1E,06,3E,11,CD,8A,B1,21
59 DATA 08,31,01,BE,AA,1E,06,3E
60 DATA 09,CD,8A,B1,21,30,31,01
61 DATA BE,FF,1E,08,3E,02,CD,8A
62 DATA B1,AF,32,CA,B2,21,C9,B2
63 DATA 77,E5,CD,C6,B0,E1,34,20
64 DATA F8,C9,F5,C5,E5,CD,CB,B1
65 DATA C1,F1,5F,F1,F5,D5,E5,F5
66 DATA C5,D5,E5,78,CD,EC,B1,E1
67 DATA D1,CD,E0,B1,0D,20,FA,C1
68 DATA F1,3D,20,EB,E1,D1,F1,F5
69 DATA C5,D5,E5,3E,01,CD,EC,B1
70 DATA CD,E0,B1,10,F6,E1,D1,CD
71 DATA D6,B1,0D,20,FA,C1,F1,3D
72 DATA 20,E5,C9,06,00,50,CD,11
73 DATA 01,CD,14,01,57,C9,CB,0A
74 DATA D0,C5,01,08,00,09,C1,C9
75 DATA 23,7D,E6,07,C0,C5,01,F8
76 DATA 00,09,C1,C9,C5,47,CD,4A
77 DATA 00,4F,7A,2F,A1,CB,03,30
78 DATA 01,B2,05,28,0C,CB,0A,30
79 DATA F0,CD,4D,00,CD,D9,B1,18
80 DATA E5,CD,4D,00,C1,C9,3A,CA
81 DATA B2,F5,E6,07,07,4F,07,81
82 DATA C6,BF,4F,F1,E6,38,0F,5F
83 DATA 0F,83,C6,07,5F,C9,3A,C9
84 DATA B2,F5,CD,3C,B2,C6,0C,4F
85 DATA F1,0F,0F,0F,0F,CD,3C,B2
86 DATA C6,08,5F,C9,E6,0F,57,07
87 DATA 47,07,07,80,82,C9,3A,C9
88 DATA B2,6F,26,00,29,29,29,EB
89 DATA FD,21,CB,B2,FD,19,C9,06
90 DATA 00,C5,D5,CD,78,B2,D1,C1
91 DATA 04,21,40,1F,CD,9C,00,20
92 DATA 07,2B,7C,B5,20,F6,18,E9
93 DATA CB,40,C4,78,B2,C3,9F,00
94 DATA D5,CD,CB,B1,F1,47,5F,D5
95 DATA E5,CD,4A,00,AA,CD,4D,00
96 DATA CD,D6,B1,1D,20,F3,E1,D1
97 DATA CD,E0,B1,10,EA,C9,01,00
98 DATA 08,11,80,BB,ED,53,20,F9
99 DATA 21,CB,B2,ED,B0,CD,38,01
100 DATA 07,07,E6,03,4F,06,00,21
101 DATA C1,FC,09,CB,7E,28,0E,21
102 DATA C5,FC,09,7E,07,07,07,07
103 DATA E6,0C,B1,CB,FF,32,1F,F9
104 DATA C9,00,00,01,24,79,1F,1F
105 DATA 1F,E6,07,E9,E5,2A,5E,EC
106 DATA 7E,23,22,5E,EC,E1,4F,C9
107 DATA AF,BE,28,0D,79,BE,23,3E
108 DATA 00,C8,CB,7E,23,28,FB,18
109 DATA EF,23,7E,23,A1,BE,23,7E
110 DATA 23,28,0D,CB,7E,20,F3,7E
111 DATA 87,23,30,FB,CB,7E,20,EA
112 DATA CB,7E,C8,23,23,23,18,F8
113 DATA E5,C5,21,33,63,01,05,00
114 DATA ED,B1,C1,E1,28,0D,C9,FE
115 DATA E9,28,08,C9,FE,45,28,03
116 DATA FE,4D,C0,F5,3E,FF,32,47
117 DATA EC,F1,C9,18,C3,76,C9,E9
118 DATA CD,D4,62,18,0B,CD,D4,62
119 DATA 47,CD,D4,62,CD,31,64,78
120 DATA CD,31,64,3E,48,C3,41,64
121 DATA 79,E6,38,18,F3,3E,49,CB
122 DATA 59,28,02,3E,52,18,22,C3
123 DATA 3A,64,3E,30,11,3E,31,11
124 DATA 3E,32,18,15,CD,29,64,CD
125 DATA 84,63,18,3F,CD,29,64,CD
126 DATA 98,63,18,37,CD,87,63,3E
127 DATA 27,C3,41,64,3E,0E,11,3E
128 DATA 20,11,3E,26,11,3E,0A,11
129 DATA 3E,0C,11,3E,07,18,77,FE
130 DATA 06,28,EC,E6,3E,C8,08,FE
131 DATA 0C,20,68,3A,55,EC,C6,0C
132 DATA 18,64,CD,29,64,CD,D4,62
133 DATA CD,48,63,3E,29,18,CA,CD
134 DATA 29,64,C5,CD,3D,63,C1,18
135 DATA F2,CD,29,64,CD,A3,63,18
136 DATA EA,E6,03,87,C6,10,18,3E
137 DATA CD,D4,62,3A,5E,EC,81,47
138 DATA 3A,5F,EC,CE,00,CB,79,28
139 DATA 01,3D,C3,44,63,79,E6,07
140 DATA FE,06,20,22,CD,29,64,CD
141 DATA A3,63,3A,55,EC,B7,28,BB
142 DATA C5,CD,D4,62,C1,B7,28,B3
143 DATA 16,2B,F2,09,64,16,2D,ED
144 DATA 44,CD,2B,64,18,A2,21,AF
145 DATA 64,85,6F,30,01,24,7E,E8
146 DATA 7F,FE,20,C4,41,64,BE,F8
147 DATA 23,18,F3,FD,21,D1,EC,18
148 DATA ED,18,28,FD,72,00,FD,23
149 DATA C9,F5,0F,0F,0F,0F,CD,3A
150 DATA 64,F1,E6,0F,FE,0A,DE,69
151 DATA 27,FD,77,00,FD,23,C9,3E
152 DATA 0D,18,F6,FD,21,13,ED,3E
153 DATA 50,FD,2B,FD,36,00,20,3D
154 DATA 20,F7,C9,38,38,E5,38,E8
155 DATA 8A,8A,E8,98,38,5F,E5,E8
156 DATA 38,90,98,A3,98,E8,E5,87
157 DATA 7C,50,38,93,E5,62,38,65
158 DATA 38,68,38,84,A3,74,93,93
159 DATA 74,93,55,55,93,C1,38,87
160 DATA 38,CB,38,8D,90,6C,A3,93
161 DATA AA,AA,93,38,38,93,38,E8
162 DATA 38,98,3D,C9,D0,D0,38,CB
163 DATA 3D,3D,38,93,B7,B7,93,A3
164 DATA B7,B7,A3,98,B7,B7,98,C2
165 DATA C3,C4,C5,C8,CC,CD,C1,42
166 DATA C3,44,C5,48,CC,53,D0,4E
167 DATA DA,5A,A0,4E,C3,43,A0,50
168 DATA CF,50,C5,50,A0,4D,A0,41
169 DATA C6,49,D8,49,D9,28,43,A9
170 DATA 3F,43,43,C6,2F,43,50,CC
171 DATA 27,44,41,C1,F3,44,C9,FB
172 DATA 45,C9,D9,45,58,D8,76,48
173 DATA 41,4C,D4,17,52,4C,C1,07
174 DATA 52,4C,43,C1,1F,52,52,C1
175 DATA 0F,52,52,43,C1,37,53,43
176 DATA C6,00,FF,2A,26,FF,22,27
177 DATA FF,3A,24,FF,32,25,FF,F9
178 DATA 10,EF,02,11,EF,0A,12,C0
179 DATA 40,09,C7,06,1E,CF,01,1F
180 DATA 4C,C4,FF,CE,1D,F8,88,0C
181 DATA 41,44,C3,FF,C6,1D,F8,80
182 DATA 0C,CF,09,08,41,44,C4,FF
183 DATA E6,1C,F8,A0,01,41,4E,C4
184 DATA FF,CD,23,C7,C4,22,43,41
185 DATA 4C,CC,FF,FE,1C,F8,88,01
186 DATA 43,D0,C7,05,06,CF,0B,04
187 DATA 44,45,C3,FF,10,21,44,4A
188 DATA 4E,DA,FF,EB,18,FF,E3,19
189 DATA FF,08,0A,45,D8,FF,DE,1A
190 DATA 49,CE,C7,04,06,CF,63,04
191 DATA 49,4E,C3,C7,C2,22,FF,C3
192 DATA 23,FF,E9,15,4A,D0,FF,18
193 DATA 21,E7,20,20,4A,D2,FF,D3
194 DATA 18,4F,55,D4,FF,00,00,4E
195 DATA 4F,D0,FF,F6,1C,F8,80,01
196 DATA 4F,D2,CF,C1,16,50,4F,D0
197 DATA CF,C5,16,50,55,53,C8,FF
```

```
198 DATA C9,00,C7,C0,17,52,45,D4
199 DATA C7,C7,0B,52,53,D4,FF,DE
200 DATA 1D,F8,98,0C,53,42,C3,FF
201 DATA D6,1C,F8,90,01,53,55,C2
202 DATA FF,EE,1C,F8,A8,01,58,4F
203 DATA D2,00,74,66,6F,53,20,79
204 DATA 6E,69,54,00,C0,40,05,42
205 DATA 49,D4,C0,80,05,52,45,D3
206 DATA C0,C0,05,53,45,D4,F8,10
207 DATA 01,52,CC,F8,18,01,52,D2
208 DATA F8,00,01,52,4C,C3,F8,08
209 DATA 01,52,52,C3,F8,20,01,53
210 DATA 4C,C1,F8,28,01,53,52,C1
211 DATA F8,38,01,53,52,CC,00,A9
212 DATA 43,50,C4,89,43,50,44,D2
213 DATA A1,43,50,C9,B1,43,50,49
214 DATA D2,AA,49,4E,C4,BA,49,4E
215 DATA 44,D2,A2,49,4E,C9,B2,49
216 DATA 4E,49,D2,A8,4C,44,C4,B8
217 DATA 4C,44,44,D2,A0,4C,44,C9
218 DATA B0,4C,44,49,D2,44,4E,45
219 DATA C7,BB,4F,54,44,D2,B3,4F
220 DATA 54,49,D2,AB,4F,55,54,C4
221 DATA A3,4F,55,54,C9,4D,52,45
222 DATA 54,C9,45,52,45,54,CE,6F
223 DATA 52,4C,C4,67,52,52,C4,00
224 DATA CF,4A,07,41,44,C3,FF,46
225 DATA 0D,FF,56,0E,FF,5E,0F,49
226 DATA CD,C7,40,02,49,CE,CF,4B
227 DATA 28,CF,43,29,F7,57,13,F7
228 DATA 47,14,4C,C4,C7,41,03,4F
229 DATA 55,D4,CF,42,07,53,42,C3
230 DATA 00,2A,77,7E,21,96,22,9E
231 DATA 09,86,19,8E,23,A6,29,AE
232 DATA 34,B6,35,BE,36,2B,39,E1
233 DATA 46,E3,4E,E5,56,E9,5E,F9
234 DATA 66,6E,70,71,72,73,74,75
235 DATA 3F,BF,CD,F3,43,28,07,FE
236 DATA 3F,28,14,C3,47,43,21,0B
237 DATA 67,CD,02,67,CD,9F,00,F5
238 DATA CD,B4,42,F1,FE,03,C8,21
239 DATA E3,67,7E,B7,C8,CD,B6,42
240 DATA 23,18,F7,45,44,49,54,4F
241 DATA 52,20,43,4F,4D,4D,41,4E
242 DATA 44,0D,0A,4E,45,57,0D,4C
243 DATA 49,53,54,20,5B,6E,31,5B
244 DATA 2D,6E,32,5D,5D,0D,4C,4C
245 DATA 49,53,54,20,5B,6E,31,5B
246 DATA 2D,6E,32,5D,5D,0D,41,55
247 DATA 54,4F,20,5B,6E,31,5B,2C
248 DATA 6E,32,5D,5D,0D,52,45,4E
249 DATA 55,4D,20,5B,6E,31,5B,2C
250 DATA 6E,32,5B,2C,6E,33,5D,5D
251 DATA 5D,0D,44,45,4C,45,54,45
252 DATA 20,6E,31,5B,2D,6E,32,5D
253 DATA 0D,46,49,4E,44,73,0D,53
254 DATA 45,41,52,43,48,73,0D,4C
255 DATA 53,45,41,52,43,48,73,0D
256 DATA 43,48,41,4E,47,45,64,73
257 DATA 31,64,5B,73,32,5D,0D,53
258 DATA 41,56,45,20,22,66,69,6C
259 DATA 65,20,6E,61,6D,65,22,0D
260 DATA 4C,4F,41,44,20,22,66,69
261 DATA 6C,65,20,6E,61,6D,65,22
262 DATA 0D,4D,45,52,47,45,20,22
263 DATA 66,69,6C,65,20,6E,61,6D
264 DATA 65,22,0D,4D,41,50,0D,41
265 DATA 5B,4E,55,50,4F,49,52,53
266 DATA 44,48,2F,78,78,5D,0D,42
267 DATA 41,0D,00,0D,4D,4F,4E,49
268 DATA 54,4F,52,20,43,4F,4D,4D
269 DATA 41,4E,44,0D,0A,43,78,20
270 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
271 DATA 20,20,20,43,68,61,6E,67
272 DATA 65,20,64,75,6D,70,0D,44
273 DATA 78,78,5B,2C,79,79,5D,20
274 DATA 20,20,20,20,20,44,75,6D
275 DATA 70,20,6D,65,6D,6F,72,79
276 DATA 0D,50,78,78,5B,2C,79,79
277 DATA 5D,20,20,20,20,20,20,50
278 DATA 72,69,6E,74,20,6D,65,6D
279 DATA 6F,72,79,0D,56,78,78,5B
280 DATA 2C,79,79,5D,20,20,20,20
281 DATA 20,20,56,2D,52,41,4D,20
282 DATA 70,72,69,6E,74,0D,4D,5B
283 DATA 78,78,5D,20,20,20,20,20
284 DATA 20,20,20,20,4D,65,6D,6F
285 DATA 72,79,20,73,65,74,0D,53
286 DATA 5B,78,78,5D,20,20,20,20
287 DATA 20,20,20,20,20,53,65,74
288 DATA 20,6D,65,6D,6F,72,79,0D
289 DATA 46,78,78,2C,79,79,2C,7A
290 DATA 20,20,20,20,20,20,46,69
291 DATA 6C,6C,20,6D,65,6D,6F,72
292 DATA 79,0D,54,78,78,2C,79,79
293 DATA 2C,7A,7A,20,20,20,20,20
294 DATA 54,72,61,6E,73,66,65,72
295 DATA 0D,52,5B,78,78,5D,20,20
296 DATA 20,20,20,20,20,20,20,52
297 DATA 65,61,64,20,74,61,70,65
298 DATA 0D,58,5B,72,5D,20,20,20
299 DATA 20,20,20,20,20,20,20,65
300 DATA 78,61,6D,69,6E,65,20,72
301 DATA 65,67,2E,0D,47,78,78,5B
302 DATA 2C,79,79,5B,2C,7A,7A,5D
303 DATA 5D,20,47,6F,0D,4C,5B,50
304 DATA 5D,5B,78,78,5B,2C,79,79
305 DATA 5D,5D,20,64,69,73,61,73
306 DATA 73,65,6D,62,6C,65,0D,3F
307 DATA 5B,3F,5D,20,20,20,20,20
308 DATA 20,20,20,20,20,64,69,73
309 DATA 70,6C,61,79,20,74,68,69
310 DATA 73,0D,0D,00,DB,A8,32,32
311 DATA FA,3A,C1,FC,32,30,FA,32
312 DATA 31,FA,0E,00,CD,95,69,38
313 DATA 03,32,30,FA,0E,40,CD,95
314 DATA 69,38,03,32,31,FA,21,C9
315 DATA FC,06,40,7E,87,38,2B,23
316 DATA 10,F9,2A,48,FC,11,00,80
317 DATA B7,ED,52,20,1D,21,30,FA
318 DATA 3A,C1,FC,BE,28,14,23,BE
319 DATA 28,10,21,F0,69,11,00,C1
320 DATA 01,C4,00,ED,B0,CD,00,C1
321 DATA B7,C9,FB,37,C9,21,C1,FC
322 DATA 06,04,AF,E6,03,B6,C5,E5
323 DATA 61,2E,10,F5,CD,0C,00,2F
324 DATA 5F,F1,D5,F5,CD,14,00,F1
325 DATA D1,F5,D5,CD,0C,00,C1,47
326 DATA 79,2F,5F,F1,F5,C5,CD,14
327 DATA 00,C1,79,B8,20,17,F1,2D
328 DATA 20,D9,24,24,24,24,4F,7C
329 DATA FE,40,28,05,FE,80,79,20
330 DATA C8,79,E1,E1,C9,F1,E1,C1
331 DATA B7,F2,EA,69,C6,04,FE,90
332 DATA 38,B4,23,3C,10,AD,37,C9
333 DATA 3A,30,FA,26,00,CD,1C,C1
334 DATA 3A,31,FA,26,40,CD,1C,C1
335 DATA DB,A8,F5,3A,32,FA,D3,A8
336 DATA 47,F1,FB,C9,CD,49,C1,FA
337 DATA 29,C1,DB,A8,A1,B0,D3,A8
338 DATA C9,CD,98,C1,28,13,E5,CD
339 DATA 6E,C1,4F,06,00,7D,A4,B2
340 DATA 21,C5,FC,09,77,E1,79,18
341 DATA DB,CD,A1,C1,21,C5,FC,72
342 DATA C9,F3,F5,7C,07,07,E6,03
343 DATA 5F,1C,3E,C0,07,07,1D,20
344 DATA FB,5F,2F,4F,F1,F5,E6,03
345 DATA 47,04,3E,AB,C6,55,10,FC
346 DATA 57,A3,47,F1,B7,C9,F5,7A
347 DATA E6,C0,4F,F1,F5,57,DB,A8
348 DATA 47,E6,3F,B1,F5,7A,0F,0F
349 DATA E6,03,57,14,3E,AB,C6,55
350 DATA 15,20,FB,A3,57,7B,2F,67
351 DATA F1,CD,B4,C1,F1,E6,03,C9
```

```
352 DATA 14,15,C0,47,78,FE,03,78
353 DATA C9,0F,0F,E6,03,57,3A,FF
354 DATA FF,2F,47,E6,FC,82,57,32
355 DATA FF,FF,78,C9,D3,A8,3A,FF
356 DATA FF,2F,6F,A4,B2,32,FF,FF
357 DATA 78,D3,A8,C9,0D,2A,2A,20
358 DATA 43,4F,4D,50,49,4C,41,44
359 DATA 4F,52,20,41,53,4D,43,4F
360 DATA 43,41,52,BA,B8,B6,AB,B0
361 DATA AD,BE,DF,BE,B3,BA,AF,B7
362 DATA DF,D2,DF,D7,CF,CE,CE,D8
363 DATA DF,C7,CB,CC,D2,CC,CD,CF
364 DATA CD,FF,20,00,00,00,00,00
```

Quando tiver terminado a digitação, grave novamente o programa e finalmente rode-o comandando RUN ou pressionando a tecla F5.

A tela deverá se apresentar exatamente como a figura 2. Confira tudo com muito cuidado. Caso existam erros anote o número das linhas onde eles ocorreram.

FIGURA 2

```
 15=369   16=4D9   17=2B6   18=42A   19=2A9
 20=3FE   21=367   22=493   23=2A9   24=37B
 25=27A   26=3B0   27=484   28=3C1   29=418
 30=20A   31=37B   32=282   33=3A9   34=4EA
 35=3C1   36=287   37=3C1   38=422   39=4E9
 40=4A6   41=363   42=67A   43=4AB   44=341
 45=2A8   46=3B3   47=590   48=5E9   49=515
 50=37F   51=39E   52=3FB   53=30E   54=462
 55=282   56=37D   57=23D   58=29C   59=202
 60=294   61=378   62=4AA   63=4D4   64=6A9
 65=6A6   66=642   67=517   68=5D1   69=528
 70=5E3   71=49D   72=302   73=2D8   74=331
 75=40B   76=3B6   77=297   78=1F1   79=479
 80=48D   81=372   82=451   83=38A   84=483
 85=2E8   86=349   87=323   88=2AD   89=480
 90=523   91=20D   92=37A   93=45B   94=58A
 95=3C0   96=536   97=422   98=3AD   99=441
100=16D  101=366  102=264  103=4B7  104=1A5
105=44E  106=406  107=33A  108=36F  109=3B3
110=332  111=428  112=38A  113=267  114=53C
115=350  116=4B6  117=5A9  118=429  119=424
120=350  121=3F4  122=210  123=19D  124=2C4
125=365  126=342  127=22A  128=0FF  129=22D
130=40A  131=2E4  132=3D9  133=38E  134=398
```

Pressione a tecla RETURN e a tela deverá agora apresentar-se como mostrado na figura 3. Confira e anote as linhas onde há erros.

Novamente, pressione a tecla RETURN e confira o que aparece na tela com a figura 4.

Finalmente liste as linhas que acusaram erros e corrija-as.

FIGURA 3

```
135=437 136=386 137=44F 138=3BF 139=30E
140=36D 141=41B 142=51B 143=2D0 144=32A
145=311 146=4BC 147=421 148=3BA 149=301
150=499 151=3C2 152=377 153=308 154=45E
155=4FE 156=4F8 157=381 158=39F 159=3D7
160=400 161=40D 162=47F 163=3EC 164=577
165=5B0 166=451 167=418 168=402 169=41D
170=319 171=468 172=41A 173=2DE 174=326
175=284 176=35D 177=4AB 178=2DD 179=223
180=486 181=4A2 182=334 183=3EE 184=420
185=4E2 186=2C3 187=30A 188=525 189=422
190=2BE 191=4C7 192=451 193=436 194=2E0
195=4D9 196=436 197=469 198=3D2 199=4EF
200=410 201=3E5 202=451 203=307 204=272
205=3CC 206=3F9 207=354 208=35A 209=2D4
210=394 211=34B 212=3B9 213=38A 214=428
215=413 216=41D 217=39F 218=332 219=43D
220=3D6 221=348 222=38A 223=331 224=3AD
225=325 226=407 227=3BB 228=2C5 229=399
230=296 231=2D6 232=358 233=4F2 234=383
235=42E 236=1F4 237=3FE 238=49E 239=50C
240=2A7 241=22D 242=19E 243=265 244=22C
245=265 246=22A 247=244 248=24C 249=243
250=282 251=21D 252=244 253=201 254=22F
```

FIGURA 4

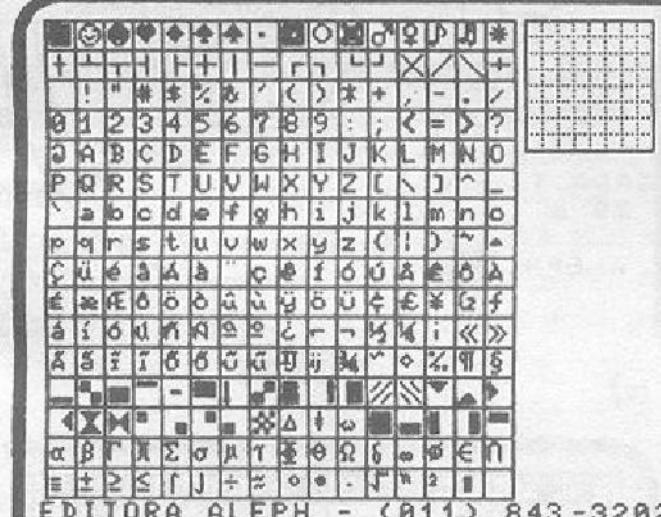
```
255=236 256=27D 257=252 258=259 259=255
260=231 261=2B4 262=1BF 263=2FC 264=1C0
265=28B 266=257 267=18E 268=241 269=1C5
270=100 271=241 272=28C 273=2E6 274=1C6
275=329 276=2C6 277=16D 278=31C 279=308
280=1FB 281=1C3 282=2E2 283=1ED 284=20E
285=2B7 286=228 287=1CC 288=2C6 289=2FA
290=16F 291=318 292=2E8 293=1C0 294=345
295=247 296=132 297=2F4 298=1EF 299=145
300=314 301=299 302=2F6 303=237 304=321
305=2EE 306=2C4 307=197 308=1E0 309=31B
310=274 311=47F 312=33C 313=30F 314=2EB
315=2CD 316=308 317=37E 318=3D2 319=284
320=3F0 321=559 322=402 323=29C 324=4EC
325=47C 326=493 327=347 328=254 329=382
330=65F 331=554 332=308 333=334 334=375
335=559 336=5CD 337=539 338=4DC 339=357
340=3D4 341=55E 342=424 343=1C4 344=4A7
345=35B 346=521 347=5B5 348=3AA 349=358
350=33B 351=5D6 352=324 353=360 354=492
355=5F6 356=523 357=33D 358=249 359=234
360=45C 361=5DB 362=6A8 363=677 364=1EC

 CONFIRA TUDO E GRAVE
```

Rode novamente o programa e repita todo o procedimento descrito acima até que você não detecte mais erros.

Quando estiver tudo certo, grave o programa corrigido comandando:

SAVE "EDCAR.BAS" (disquetes)
ou
CSAVE "EDCAR" (para fita cassete)

Caso você queira gravar uma versão em L.M., comande:
BSAVE "EDCAR.BIN",&HB000,&HBAEF (disco)
ou
BSAVE "CAS:EDCAR",&HB000,&HBAEF (fita)

Desta forma, para utilizar novamente o programa, você deverá recuperá-lo com:
BLOAD "EDCAR.BIN",R (disco)
ou
BLOAD "CAS:EDCAR",R (fita)

Finalmente, após tê-lo gravado, teste-o comandando:
GOTO 14

Se surgir a tela da figura 5 está tudo certo.

FIGURA 5

USANDO O PROGRAMA

Você tem agora em seu micro um poderoso editor de caracteres com dois modos de operação: SELEÇÃO e EDIÇÃO. O modo SELEÇÃO permite a escolha dos caracteres a serem editados. O modo EDIÇÃO permite a alteração dos caracteres selecionados.

Logo após ser carregado,o EDCAR opera no modo SELEÇÃO. Experimente usar as teclas de setas e observe o que acontece com o cursor (na TABELA DE CARACTERES) e com o quadrado no canto superior direito do vídeo (CARACTERE AMPLIADO).

Para alterar ou redesenhar completamente um dado caractere, deve-se inicialmente levar o cursor até ele com a ajuda das teclas de setas.

Feito isso, deve-se entrar no modo EDIÇÃO, pressionando a tecla RETURN. Assim procedendo, o cursor desaparecerá da tela e um pequeno ponto será visível no quadrado do CARACTERE AMPLIADO, onde poderá ser feita a edição.

Para apagar os pontos marcados do caractere a ser editado,basta pressionar a barra de espaço.

Para marcar um ponto no caractere, basta pressionar a tecla da letra M (de Marcar).

Após redesenhar o caractere, para voltar ao modo SELEÇÃO, basta pressionar novamente a tecla RETURN.

Uma vez alterados ou redesenhados os caracteres, deve-se avisar ao programa que essa nova tabela será usada. Para isso basta pressionar a tecla da letra C (de Confirmar), assumindo a opção pela nova tabela.

Por fim, para sair do EDCAR e voltar ao BASIC, pressiona-se a tecla da letra S (de Sair).

Resumindo, temos os seguintes comandos à nossa disposição:

SETAS – **Movem o cursor pela TABELA DE CARACTERES;**

C – **Confirma o uso da tabela redefinida;**

S – **Sai do EDCAR e retorna ao BASIC;**

RETURN – **Passa do modo de SELEÇÃO para o modo de EDIÇÃO e vice-versa;**

ESPAÇO – **Apaga pontos no caractere a ser editado;**

M – **Marca pontos no caractere a ser editado.**

SALVANDO A TABELA

Quando você retornar ao BASIC, grave sua nova tabela comandando:
BSAVE "TABLECAR.BIN", &HBB8Ø, &HC38Ø (disco)
ou
BSAVE "CAS:TABCAR",&HBB8Ø, &HC38Ø (fita)

Note que, assim procedendo, você não estará gravando o programa "EDCAR", mas apenas a tabela redefinida!

Para recuperá-la posteriormente, rode o programa da figura 6. Esse programa supõe que você tenha um EXPERT 1.Ø ou 1.1 ligado a um acionador de disco. Caso você esteja trabalhando com um gravador cassete, altere a linha 1Ø para:

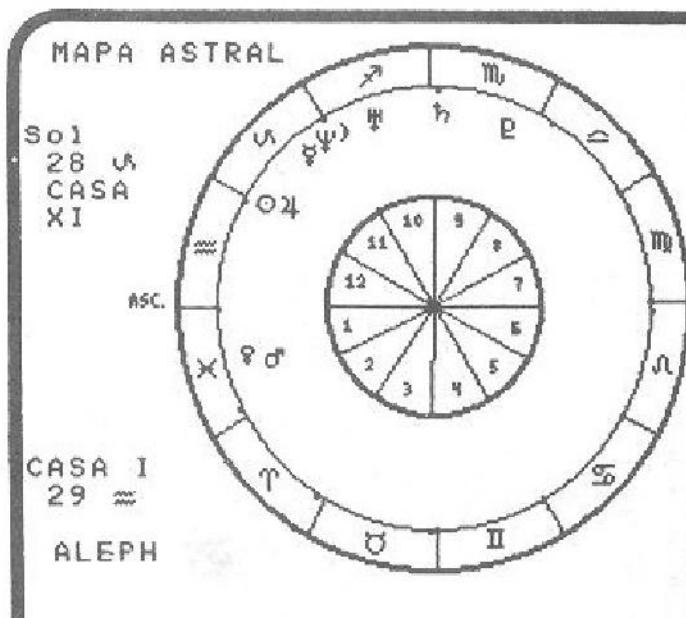
1Ø BLOAD "CAS:TABCAR"

FIGURA 6

```
10 BLOAD"TABLECAR.BIN"
20 POKE &HF91F,&H2
30 POKE &HF920,&H80
40 POKE &HF921,&HBB
50 NEW
```

Se você possuir um HOTBIT, altere a linha 2Ø para:

2Ø POKE &HF91F,&H3

Se, por outro lado, você possuir um microcomputador MSX diferente dos mencionados, consulte o manual de seu micro e verifique em qual slot está instalada a RAM (0, 1, 2 ou 3). Nesse caso, a linha 2Ø deverá ser:

2Ø POKE &HF91F,n .

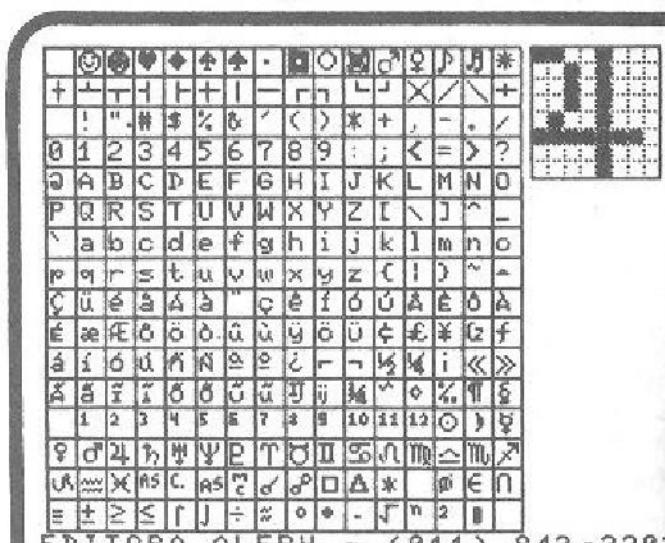
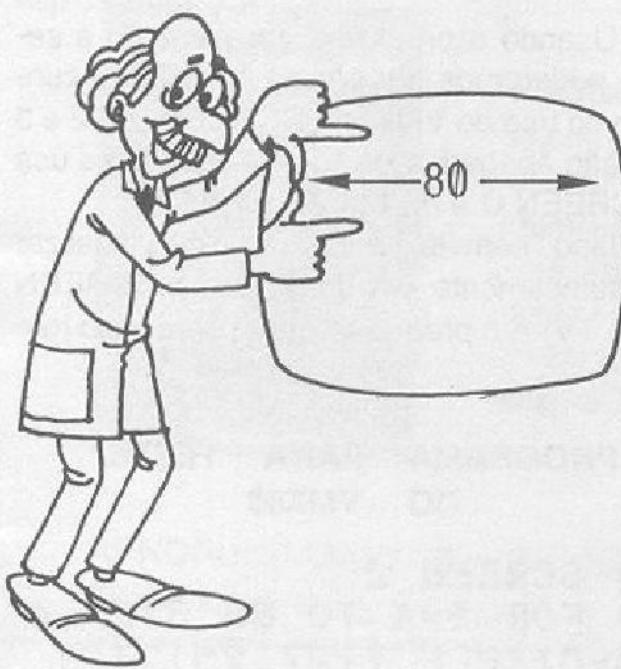
Sendo " n" o número do slot com RAM!

Um bom exemplo do que você poderá fazer combinando o programa deste boletim com o programa ALEPH do boletim anterior é apresentado na figura 7.

FIGURA 7

O VMX80 – CARTÃO DE 80 COLUNAS PARA MSX

Há alguns meses atrás, numa iniciativa pioneira, a Microsol Tecnologia lançou no mercado um cartucho de 80 colunas para a linha MSX.

O VMX80, como é chamado, permite aos usuários do MSX o aceso a uma grande quantidade de softwares já desenvolvidos e que, com as 40 colunas disponíveis nos micros, tornam-se inúteis ou de difícil operação. Esse é, por exemplo, o caso do Word Star, um dos mais consagrados editores de texto, que apesar de poder ser usado sem o vídeo de 80 colunas, torna-se extremamente mais fácil de operar se ele, estiver instalado. Aliás, atualmente, o principal inconveniente em se usar alguns softwares profissionais nos micros MSX nacionais deve-se mais à inexperiência dos fabricantes dos micros do que à falta de periféricos. Por exemplo, tanto o WordStar como qualquer compilador "C" necessitam que o caractere "~" (acento til) seja impresso isolado na tela.

No WordStar essa é a única maneira de se produzir acentuação e para a linguagem "C" o "~" é um operador lógico de grande importância: O NOT para bits. Os dois fabricantes nacionais cometeram o descuido de tornarem inacessível através do teclado o caractere "~"!

O VMX80 é fornecido em cartucho e acompanhado de um pequeno manual de instruções. Pode ser instalado em qualquer dos dois slots do MSX e necessita ainda que dois cabos sejam ligados: um à saída de vídeo do micro e outro à entrada de vídeo do monitor. O VMX80 deve ser usado apenas com monitores, preferencialmente com resposta superior a 20 MHz. Seu uso com aparelhos de TV, adaptados ou não, além de deixar a desejar quanto a qualidade da imagem, pode acabar por danificar os equipamentos.

Após ser instalado, o VMX80 pode ser operado tanto em BASIC quanto em DOS.

Se, ao ser instalado, existir no sistema um drive e DOS, o VMX será automaticamente ligado. Para desligá-lo será necessário ir para o BASIC.

Quando o VMX80 é instalado sem DOS, é necessário ligá-lo para que a tela opere com 80 colunas.

Estando no BASIC, para acioná-lo deve-se comandar:

CALL VMXL (VMX Ligado)

Para desativá-lo deve-se comandar:

CALL VMXD (VMX Desligado)

Esses são os dois únicos novos comandos implementados ao micro pelo cartucho e, em casos de se necessitar usá-los com muita frequência, pode-se programá-los nas teclas de funções com os comandos do BASIC:

KEY 1,"_VMXL"+CHR$(13)
(e RETURN)

e

KEY 2,"_VMXD"+CHR$(13)
(e RETURN)

Feito isso, para ligar o VMX bastará pressionar a tecla F1 e, para desligá-lo, bastará pressionar a tecla F2.

Todos os comandos do BASIC MSX e do DISK BASIC MSX (com interface de drive instalada) permanecem operantes, quase sempre sem modificações. Apenas os comandos e funções relacionados com o vídeo sofrem ligeiras alterações. Por exemplo, se o VMX80 estiver ligado (com CALL VMXL), o comando SCREEN Ø fará com que seja usada a tela de 80 colunas, ao invés da de 4Ø.

Uma experiência interessante para se familiarizar com os recursos do VMX8Ø é ligar o MSX, simultaneamente, com um aparelho de TV comum (ligado ao micro) e com um monitor (conectado ao cartucho VMX8Ø).

Usando o programa apresentado a seguir, poderemos observar um efeito secundário do uso do VMX: as SCREEN's 1, 2 e 3 não são apagadas da VRAM quando se usa a SCREEN Ø e o VMX está ligado!

Isso permite, por exemplo, visualizar simultaneamente um desenho na SCREEN 2 (na TV) e o programa que o gerou (no monitor).

PROGRAMA PARA TESTE DO VMX8Ø

```
10 SCREEN 2
20 FOR I=4 TO 88 STEP 4
30 CIRCLE (127,95),I
40 NEXT I
50 CALL VMXL
60 LIST
```

Um outro uso que se pode fazer da VRAM (liberada pelo VMX8Ø quando se usa a SCREEN Ø) é como "buffer" de dados. Afinal, 16 Kbytes a mais podem significar muita coisa para um bom programador!

```
CALL VMXD

10 SCREEN 2
20 FOR I=4 TO 88 STEP 4
30 CIRCLE (127,95),I
40 NEXT I
50 REM CALL VMXL
60 LIST
█
```

monitor 8Ø colunas

TV

MSX PULICAÇÕES DA EDITORA ALEPH MSX

PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM MSX

Figueredo, Maldonado e Rossetto – *Um livro para aqueles que querem extrair do MSX tudo o que ele tem a oferecer. Todos os segredos do firmware do MSX são comentados e exemplificados. Truques e macêtes sobre como usar Linguagem de Máquina do Z80 são exaustivamente ensinados. Esta é mais uma obra, indispensável na biblioteca e na mente do programador MSX!*

APROFUNDANDO-SE NO MSX

Piazzi, Maldonado, Oliveira et al. – *Para quem quer conhecer todos os detalhes da máquina: como usar os 32kb de RAM escondidos pela ROM, como redefinir caracteres, como usar o SOUND, como tirar cópias de telas gráficas na impressora, como fazer cópias de fitas. Todos os detalhes da arquitetura do MSX, o BIOS e as variáveis do sistema comentadas e um poderoso disassembler.*

CURSO DE BASIC MSX – VOL. I

Luiz Tarcísio de Carvalho Jr. et al – *Este livro contém abordagem completa dos poderosos recursos do BASIC MSX, repleta de exemplos e exercícios práticos. Escrita numa linguagem clara e extremamente didática por dois professores experientes e criativos, esta obra é o primeiro curso sistemático para aqueles que querem realmente aprender a programar.*

JOGOS DE HABILIDADE PARA MSX

Dias, Guazelli, Martins e Sung – *Coletâneas de jogos de ação e inteligência de nível profissional, usando sempre que necessário, os recursos da Linguagem de Máquina. Asteróides, Coelho Maluco, Alcatraz, Gincana, são alguns jogos listados neste livro com suas instruções de como utilizá-los. A maneira mais econômica de obter software profissional de alta qualidade, divertindo-se ao montar uma vasta biblioteca de programas.*

COLEÇÃO DE PROGRAMAS PARA MSX VOL. I

Oliveira et al. – *Uma coletânea de programas para o usuário principalmente em MSX. Jogos, músicas, desenhos e aplicativos úteis apresentados de modo simples e didático. Todos os programas têm instruções de digitação e uma análise detalhada, explicando praticamente linha por linha o seu funcionamento. Todos os programas foram testados e funcionam! A maneira mais fácil e divertida de entrar no maravilhoso mundo do micro MSX.*

COLEÇÃO DE PROGRAMAS PARA MSX VOL. II

Oliveira et al. – *Programas com rotinas em BASIC e Linguagem de Máquina. Jogos de ação e inteligência, programas didáticos, programas profissionais de estatística, matemática financeira e desenho de perspectivas, utilitários para uso da impressora e gravador cassete. E ainda, um capítulo especial mostrando como montar, passo a passo, um jogo da ação, o ISCAI JEGUE, uma paródia bem humorada do famoso SKY JAGAR!*

LINGUAGEM BASIC MSX

Uma verdadeira enciclopédia do BASIC MSX onde todos os comandos e funções do BASIC residente são listados em ordem alfabética. Para cada comando é dada a explicação do que ele faz, sua sintaxe e um exemplo elucidativo. Obra de consulta, indispensável para quem programa em BASIC MSX, adotada pela GRADIENTE para acompanhar seu microcomputador Expert.

DOMINANDO O EXPERT

Os primeiros passos na programação e utilização do microcomputador Expert com explicações didáticas para os usuários principiantes. Obra adotada pela GRADIENTE.

COMO USAR SEU HOTBIT

Luiz Tarcísio de Carvalho Jr. e Pierluigi Piazzi – *valiosas informações sobre três aspectos fundamentais do uso dos micros MSX. Sua primeira parte trata de uma aplicação preponderantemente educacional, destrinchando todos os recursos do MSX-LOGO. A segunda parte aborda os recursos do BASIC residente na máquina, com exemplos e sugestões. A terceira parte trata das aplicações comerciais do MSX, comentando o funcionamento e a utilidade de um editor de texto, uma planilha eletrônica e um gerenciador de dados.*

USANDO O DISK DRIVE NO MSX

Rubens Pereira Silva Jr. – *O DISK BASIC, o MSX-DOS e o CP/M para o MSX comentados detalhadamente. Desde a instalação até os usos mais sofisticados. Completando a obra, um dicionário de todos os comandos e funções desses três sistemas operacionais. Indispensável para quem tem um drive!*

SISTEMA DE DISCO PARA MSX

Oliveira e Pereira – *Como instalar a interface CDX-2 utilizando o sistema operacional residente em sua ROM. Como tirar o máximo proveito do SOLX-DOS, compatível com o o MSX-DOS e semi-compatível com o CP/M. Como converter programas instalados em CP-500 e em sistema 700 para o MSX e vice-versa. Complementando a obra, um detalhado dicionário de comandos e funções, repleto de exemplos didáticos e aplicações. Uma obra importantíssima para quem quer tirar o máximo proveito de seu sistema MSX!*

TABELA DE MNEMÔNICOS Z80

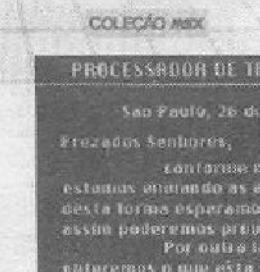
Uma tabela com todos os mnemônicos do microprocessador Z80 (o microprocessador do MSX) relacionados com seus códigos hexadecimais. Indispensável para quem está começando a programar em linguagem de máquina e não dispõe de um programa assembler.

HOTLOGO – Primeiros Passos

Godoy, Lacerda, Lepíscopo e Mendes – *Livro dedicado às crianças que começam a entrar no mundo maravilhoso da computação. A Linguagem utilizada é o MSX-LOGO, disponível em cartucho para MSX, uma das versões mais completas da linguagem LOGO.*

HOTDATA – Gerenciador de Dados

Roberto Massaru Watanabe – *O gerenciamento de um banco de dados explicado de uma maneira didática para quem utiliza o cartucho HOTDATA para MSX.*

HOTPLAN

HOTPLAN – Planilha de Cálculos

Roberto Massaru Watanabe – *Uma das melhores planilhas eletrônicas, explicada com exemplos e figuras para os que utilizam o cartucho HOTPLAN para HOTBIT.*

HOTWORD – Processador de Textos

Roberto Massaru Watanabe – *O processamento de textos no micro, explicado de uma maneira didática para quem usa o cartucho HOTWORD para MSX.*

ASSEMBLY 6502

Bernhard Wolfgang Schon – *Esta obra aborda os segredos da linguagem de máquina do microprocessador 6502, usado pelos micros da linha APPLE. Indispensável para os programadores que não querem se sujeitar às limitações do BASIC.*

GUIA DO PROGRAMADOR DOS

Roberto Massaru Watanabe – *Os segredos do DOS do APPLE comentados em detalhes. Como recuperar arquivos, como proteger dados contra "pirataria", como melhorar o tempo de acesso. Estas e muitas outras dicas para os usuários estão comentadas com clareza e didatismo pelo autor.*

GUIA DO PROGRAMADOR CP / M

Roberto Massaru Watanabe – *Tudo que é importante saber sobre o funcionamento do CP/M em micros da linha APPLE está explicado detalhadamente nesta obra com o bom humor característico de seu autor. Preocupado sempre em ser o mais claro e didático possível, Watanabe desvenda ao leitor os segredos da "simbiose eletrônica" entre o 6502 e o Z80 quando se usa CP/M no APPLE.*

PEEK, POKE & CALL

Cláudio Machado – *Neste livro são fornecidas mais de 100 instruções PEEK, POKE e CALL para agilizar a execução de programas nos micros da linha APPLE. Uma forma simples e rápida de imprimir a velocidade da linguagem de máquina a trechos de programas em BASIC.*

INFORMÁTICA NA ESCOLA

Zumerkorn e Foltran – *Elaborado por dois experientes professores, este livro, foi testado durante anos em cursos de BASIC para crianças e jovens na faixa dos 8 aos 13 anos. Uma obra pensada, elaborada com sensibilidade e competência para introduzir de forma correta os jovens e os professores no fascinante mundo da computação!*

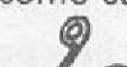
EXPLORANDO O TK 90X – o que o manual não contou

Este é um livro indispensável para quem está começando a se familiarizar com micros da linha ZX–SPECTRUM. Ele contém vários programas com dicas e truques explicados de maneira fácil e compreensível.

CURSO DE BASIC TK – vols. 1, 2 e 3

Piazzi e Rossini – *Um curso completo de BASIC, elaborado por competentes educadores. Desde os fundamentos até os recursos mais sofisticados do BASIC TK, explicados e exemplificados com uma clareza dificilmente encontrada em outros textos. Esse livro pode ser também extremamente útil para os usuários de micros MSX que possuem o EMULADOR SINCLAIR ZX-81.*

JOGOS EM LINGUAGEM DE MÁQUINA – vol. 3

Piazzi et al – *Uma coletânea de excelentes programas em linguagem de máquina Z80, elaborados para linha Sinclair. Este livro pode ser útil também aos usuários de micros MSX que possuem o EMULADOR SINCLAIR ZX-81 e que querem experimentar os poderosos recursos da linguagem de máquina Z80.*

NOSSA LISTA DE PREÇOS

Preços válidos enquanto vigorar o congelamento.
Após o descongelamento telefone para: Editora Aleph: 843.3202, para se informar sobre os novos preços.

MSX	
DOMINANDO O EXPERT.	425,00
LINGUAGEM BASIC MSX	470,00
COL. DE PROGRAMAS VOL.I	410,00
COL DE PROGRAMAS VOL.II	445,00
JOGOS DE HABILIDADE P/MSX	405,00
APROFUNDANDO-SE NO MSX . .	510,00
PROGR.AVANÇADA EM MSX . . .	510,00
HOTLOGO	415,00
HOTDATA	370,00
HOTPLAN	345,00
HOTWORD	325,00
USANDO O DISK DRIVE NO MSX..	495,00
RESUMO DE OP. DO EXPERT . . .	95,00
TABELA DE MNEMÔNICOS Z80 . .	80,00
SISTEMA DE DISCO PARA MSX.	365,00
COMO USAR SEU HOTBIT	595,00

MSX	
CURSO DE BASIC MSX Vol.I	420,00
CURSO DE MÚSICA P/MSX	no prelo
LINGUAGEM DE MÁQUINA P/MSX.	620,00
TK	
INFORMÁTICA NA ESCOLA	350,00
BASIC TK VOL. 1	325,00
BASIC TK VOL. 2	385,00
BASIC TK VOL. 3	431,00
JOGOS EM LM VOL. 3	475,00
EXPLORANDO O TK 90X	370,00
APPLE	
ASSEMBLY 6502	390,00
TABELA DE MNEMÔNICOS 6502 .	80,00
GUIA DO PROGRAMADOR D.O.S.	385,00
GUIA DO PROGRAMADOR CP/M .	390,00
PEEK, POKE e CALL	450,00

Preencha o pedido abaixo e veja no verso as intruções de como comprar pelo correio

COMO COMPRAR PELO CORREIO

Nossos livros podem ser encontrados em livrarias e lojas de computação. Se o seu livreiro ou fornecedor habitual não os tiver disponíveis, peça para que entre em contato conosco pelo telefone (011) 843-3202 para que possamos ampliar cada vez mais nossa rede de distribuição no intuito de bem servi-lo.

Enquanto isso não ocorre, porém, você pode comprar os títulos que lhe interessam preenchendo o cupom abaixo, frente e verso, anexando um cheque nominal à ALEPH P.A.P Ltda, cruzado e enviando à

EDITORA ALEPH
C.P. 20.707
CEP 01498 S. PAULO SP

Assim que recebermos seu pedido, os livros serão enviados por porte registrado, correndo as despesas de remessa por nossa conta. Devido à burocracia do Correio, não trabalhamos com reembolso postal e com vale postal.

Se você não está recebendo seu boletim gratuitamente pelo correio, ou tem algum amigo que gostaria de recebê-lo, não deixe de enviar o cupom abaixo mesmo que no verso não haja pedido de livros.

A seguir encontra-se listada a versão corrigida do programa apresentado na FIGURA 5.12 (página 109, capítulo 5) do livro "PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM MSX".

FIGURA 5.12 – Inicialização

```
                 ; 9000
                 ;  ..      PROGRAMA A
                 ;  ..      SER DESLOCADO
                 ; 9064
                 ;
                 ;
                          ORG   09065H
9065 DBA8                 IN    A,(0A8H)
9067 E6C0                 AND   0C0H
9069 CB07                 RLC   A
906B CB07                 RLC   A
906D 327F90               LD    (SLOT1),A
9070 016400               LD    BC,00064H
9073 110090               LD    DE,09000H
9076 210040               LD    HL,04000H
9079 C5          PROX2:   PUSH  BC
907A E5                   PUSH  HL
907B D5                   PUSH  DE
907C 1A                   LD    A,(DE)
907D 5F                   LD    E,A
907E 3E                   DEFB  3EH             ;LD A,xx
907F 00          SLOT1:   DEFB  00
9080 CD1400               CALL  0014H
9083 D1                   POP   DE
9084 E1                   POP   HL
9085 C1                   POP   BC
9086 23                   INC   HL
9087 13                   INC   DE
9088 0B                   DEC   BC
9089 78                   LD    A,B
908A B1                   OR    C
908B 20EC                 JR    NZ,PROX2
908D DBA8                 IN    A,(0A8H)
908F E6C0                 AND   0C0H            ;11000000B
9091 CB0F                 RRC   A               ;MULTIPLICA
9093 CB0F                 RRC   A               ;POR 16
9095 3C                   INC   A               ;SOMA 1
                 ;                              ;PARA A PAGINA 1
9096 21C9FC               LD    HL,0FCC9H
9099 0600                 LD    B,00
909B 4F                   LD    C,A
909C 09                   ADD   HL,BC           ;SOMA COM FCC9H PARA
                 ;                              ;ACHAR A PAGINA 1 DA RAM
909D 3E20                 LD    A,020H
909F 77                   LD    (HL),A          ;ALTERA TABELA DE EXPAN-
                 ;                              ;SAO DE COMANDOS (CALL)
90A0 C9                   RET
```

Os dois parágrafos que se seguem à listagem no livro (página 110) também precisam correções:

Onde se lê:

"- - - até &H9090 - - -"

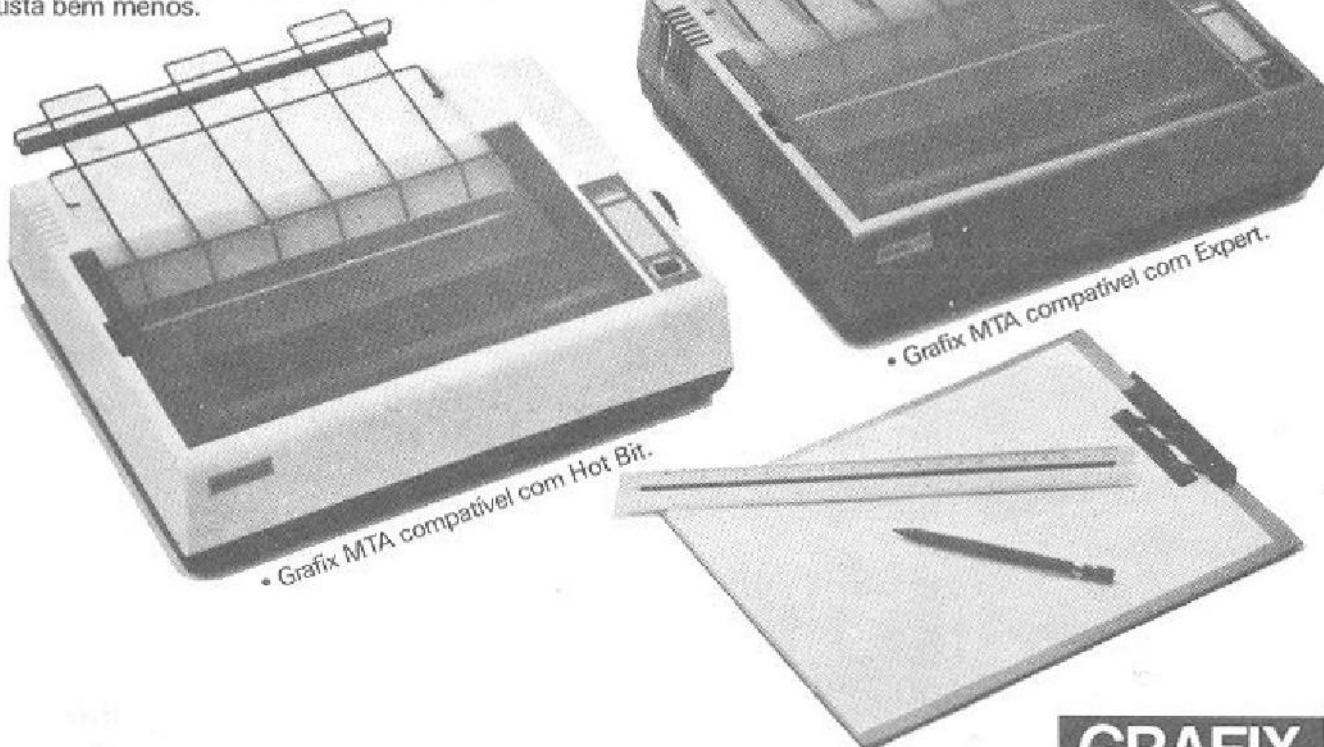
Leia-se:

"- - - até &H908C - - -"

Onde se lê:

"- - - &H9091 até &H90A4 - - -"

Leia-se:

"- - - &H9080 ATÉ &H90A0 - - -"

CHEGOU A GRAFIX MTA. A IMPRESSORA PARA MSX.

Agora você pode fazer muito mais com o seu MSX. Chegou a impressora Grafix MTA, especialmente desenvolvida para micros Hot Bit* e Expert*.

A Grafix MTA é extremamente útil e versátil. Simples de operar, ela imprime em 80 colunas, gráficos e textos com acentuação em português; permite a utilização de folhas soltas, papéis de carta e envelopes; possui, opcionalmente, tracionador para formulário contínuo; e o que é melhor, custa bem menos.

Profissionalize seu micro MSX. Compre sua MTA em um revendedor autorizado Grafix.

* Hot Bit e Expert são marcas registradas da Sharp e Gradiente, respectivamente.

GRAFIX

Scritta Eletrônica Ltda
Alameda Amazonas, 832 - CEP 06400 - Barueri - SP
Tel.: (011) 421.3422 (PABX), 421.1247 e 421.3057 (vendas)